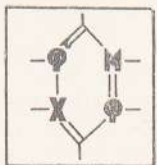


НА
ФАКУЛЬТЕТ
МОЛЕКУЛЯРНОЙ
И
ХИМИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ!



Мы готовим научных работников, умеющих не только решать, но и ставить задачи в естествознании и технике. Я подчеркиваю выше слово «ставить», ибо оно представляется мне корневым, отличающим человека науки (кем

теческая, ядерная, радиоспектроскопия — вот часть методов исследования. Органические и неорганические вещества, полимеры и металлы, вещества, способные к очень быстрым превращениям и, наоборот, чрезвычайно стойкие к

ЧТО У НАС ЕСТЬ
И О ЧЕМ НОВОМ МЫ ДУМАЕМ

бы он и где бы он ни работал) от хорошего инженера, врача, педагога, слесаря и т. д. Обучение умению ставить задачи особенно важно для нашего факультета, почти всем выпускникам которого предстоит работать, как принято говорить, на стыках наук, в пограничных областях физики, химии и биологии. Большая часть наших выпускников занимается превращением вещества в экстремальных условиях — при высоких температурах, давлениях, под действием излучений. Ускорители, ядерные реакторы, изотопные установки, лазеры, плазмотроны, установки для создания ударных волн — орудия воздействия: оп-

тимальным воздействием, наконец, вещества и целые фрагменты (и добавим, субъекты) живой природы — вот объекты воздействия. Понимание механизма сложного, состоящего из многих типов элементарных актов, процесса установления структуры сложного многоатомного образования, включая молекулы биополимеров — вот типичные научные проблемы.

В. Л. ТАЛЫРОЗЕ,
декан ФМХФ
член-корреспондент АН СССР.

учные работники (в действительности, конечно, постепенно становятся ими в ходе реальной работы) в ряде лучших научно-исследовательских институтов Академии наук СССР и ряда министерств. Но, уже находясь в МФТИ на младших курсах, они получают богатую возможность приобщиться к экспериментальным и теоретическим исследованиям благодаря прекрасному коллективу профессоров и преподавателей общих кафедр и нашей факультетской кафедры — кафедры молекулярной физики, ведущей уже более специальную, но еще общеконкурсную подготовку студентов всего факультета в основном на III курсе. Эта кафедра благодаря

большой помощи ректората и партийной организации института получает сейчас новые территориальные и экспериментальные возможности. На ней появились лучшие из существующих в нашей стране сложные современные приборы.

Если в направлении научной подготовки студентов факультета в ближайшие годы, думается, не произойдет больших изменений (спрос на выпускников по нашим специальностям стабильно высок), то сам процесс учебной работы, несомненно, будет совершенствоваться. К тому синтезу фундаментальной подготовки и специальной подготовки в базовых институтах, который характерен для физтеха, мы намерены добавить в ближайшие годы важную компоненту — умение на современном уровне «впитывать» в себя потоки научной информации и переводить плоды своего труда научно на язык такой современной информации. Тут нет малозначительных деталей — все важно: умение кратко и ясно написать статью, умение составить патентную заявку, знание системы информационных центров страны и мира, умение пользоваться библиографией и электронно-вычислительной справочной техникой.

Есть и другие планы. Считать мы ни себе, ни другим не дадим.

СТРАНИЦЫ
ИСТОРИИ
ФАКУЛЬТЕТА

1951 г. По инициативе лауреата Нобелевской премии академика Н. Н. Семенова в МФТИ создана кафедра химической физики. Н. Н. Семенов стал первым заведующим кафедрой.

1957 г. Образован ФМХФ. Первый декан ФМХФ — академик В. В. Воеводский. Последующие годы ознаменовались быстрым развитием факультета.

1958 г. Созданы кафедры физики и химии плазмы и молекулярной биофизики.

1964 г. С 1964 по настоящее время факультет возглавляет ведущий физико-химик, член-корреспондент АН СССР В. Л. Талырозе.

1968 г. Образование кафедры физической и химической механики и высокотемпературных процессов и установки.

1973 г. Организована кафедра физики горения и взрыва.

1975 г. Во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологической службы образована кафедра физико-химической метрологии.

1979 г. Создана кафедра медицинской биофизики.

За годы своего существования факультет выпустил более полтора тысяч специалистов. В числе выпускников свыше четырехсот кандидатов наук, около семидесяти докторов наук, четыре члена-корреспондента АН СССР и один академик.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

Как целенаправленно создавать принципиально новые живые существа? Как именно действуют на человека лекарства? Каковы механизмы памяти? К каким процессам в биофере приведет производство данного нового химиката на заводах и как это отразится на людях?

Можно ли просто, дешево и эффективно заставить бактерии вырабатывать вещества, получение которых в настоящее время другими способами трудно и дорого? Речь идет о смене технологий в широком спектре процессов — от получения лекарственных препаратов до разработки месторождений титана и аккумуляции солнечной энергии.

Как лечить наследственные болезни и рак? Как защитить человека в космическом пространстве от действия радиации, избежать отторжения тканей при пересадках органов?

Ответ на эти вопросы невозможен без детального знания процессов, происходящих в живых организмах на уровне молекулы. Молекулярная биофизика — это та наука, которая изучает биологические молекулы и их взаимодействие. Наука, выросшая из микробиологии, химии, физики, генетики и селекции, в последнее время получила в свое распоряжение такие мощные физические методы исследования, как рентгеноструктурный анализ, оптическое и магнитное спектроскопирование разных видов, нейтронную дифракцию, аппарат теоретической физики.

В настоящее время молекулярная биофизика быстро развивается. Уже накоплен значительный багаж фактов и закономерностей, позволяющих вести исследования не вслепую. Мы теперь много знаем и о механизмах двигательных процессов в живых организмах, и о вирусной природе рака, и о биологическом коде, и о многом другом. Некоторые разработки получили выход на практику. Генетическая инженерия не только подарила биологии новые, поразительные по мощи методы исследования, но и сулит в самое

ближайшее время дать медицине новые эффективные лекарства и методы лечения. Однако исчерпывающая теория еще только создается, и до широкого внедрения биофизической технологии еще далеко. Работы много.

Ученую, который сегодня работает в области молекулярной биофизики, необходимо владеть большим арсеналом теоретических и экспериментальных физических средств — от квантовой химии и статистической механики до умения разбираться в электронной схеме и настроить лазер. Необходимо также иметь отчетливые представления в биологии и химии. Всеуму этому вы можете научиться на физтехе, дающем великолепную подготовку.

Последние три года студенты кафедры проходят научно-исследовательскую практику в лучших институтах страны, занимающихся молекулярной биофизикой. Из каждого выпуска около трети студентов поступает в аспирантуру МФТИ.

Заведует кафедрой профессор Ю. С. Лазуркин. Читает лекции и работает со студентами член-корреспондент АН СССР В. Ф. Быстров, выпускник кафедры доктор физико-математических наук М. Д. Франк-Каменицкий и многие другие ведущие биофизики, имена которых хорошо известны как у нас в стране, так и за рубежом.

Выпускников кафедры охотно берут на работу московские и подмосковные научно-исследовательские институты биофизического направления, а также институты в других городах. Сейчас в ряде ведущих центров страны ядро биофизиков-исследователей составляют питомцы кафедры молекулярной биофизики МФТИ. Они успешно развивают целый ряд важных направлений этой науки.

Приходите. Ждем.

А. СУРМА,
секретарь базовой
комсомольской организации
кафедры.

ЗА НАУКУ

Орган ректората, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ

Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит
с 1 сентября 1958 г.
№ 12 (719)

Пятница, 28 марта 1980 года

Цена 1 коп.

Создание новых энергетических установок, новых материалов, технологических процессов, новых веществ для полезного воздействия на живую природу — вот практический «выход» названных исследований.

Как известно, последние три года обучения наши студенты работают практически уже как на-

корпускулярными, СВЧ методами, лазерным рассеянием, нагревом плазмы высокочастотными электромагнитными волнами заняты наши студенты-экспериментаторы. Не в меньшей степени физике плазмы нужны таланты и знания теоретиков. Они занимаются теорией элементарных процессов, происходящих при столкновениях электронов, атомов и ионов, вопросами взаимодействия с плазмой электромагнитных волн, физической кинетикой плазмы. Особо отметим теорию коллектив-

Проблема энергетики будущего — одна из важнейших задач современной цивилизации. Что же сможет заменить иссякающие источники органического топлива? В обозримом будущем это сможет сделать лишь атомные и термоядерные реакторы. Атомная энергетика уже показала свои достоинства, а управляемый термоядерный синтез (УТС) является пока предметом кропотливых физических исследований, проводимых в Институте атомной энергии им. И. В. Курчатова, а кото-

ром располагается кафедра физики и химии плазмы.

Наша кафедра была образована на ФМХФ в 1958 году, вскоре после того, как И. В. Курчатова сделал знаменитый доклад в Харруэле и был открыт путь к мирному термояду. Первым заведующим кафедрой был выдающийся физик-теоретик Д. А. Франк-Каменицкий. Среди выпускников кафедры — член-корреспондент АН СССР Д. Д. Рютов, известные ученые — доктора и кандидаты наук (многие из них сейчас преподают на кафедре).

В центре научной деятельности кафедры с момента образования находятся проблемы плазмы — этой своеобразной и весьма своеобразной субстанции, тающей много загадок и подчас превосходящей сюрпризы исследователями. Осуществление УТС требует нагрева дейтериево-тритиевой плазмы до температуры порядка десятков миллионов градусов и удержания ее в течение времени, достаточного для протекания реакции синтеза ядер. Одно из главных направлений УТС — системы, в которых плазма удерживается магнитными полями. Торoidalные установки типа токамак, созданные в ИАЭ, строятся сейчас во всем мире, и само слово «токамак» стало международным, как и «спутник». Хотя на токамаках достигнуты уже сейчас высокие параметры, сделать предстоит еще много. Всесторонними исследованиями плазмы оптическими,

многих явлений в плазме, развивающихся при изучении многочисленных плазменных неустойчивостей. Именно они обуславливают своеобразные, подчас изумительно красивые эффекты: плазменное эхо, нелинейное затухание Ландау, самосжатие и самофокусировку волновых пакетов, удлинненную волну-солитон.

Управляемый термояд может быть получен не только на токамаках. Положительный энергетический выход термоядерного синтеза достигается, согласно критерия Лоусона, тогда, когда произведение концентрации плазмы на время удержания превышает определенную величину. Отсюда — идея УТС как последовательности термоядерных микровзрывов, когда вещество сжимается до гигантских плотностей и нагревается до высоких температур за очень малое время. Академик Е. К. Завойский и профессор Л. И. Рудаков предложили использовать для нагрева и взрывного сжатия дейтериево-тритиевой мишени импульсные пучки релятивистских электронов — РЭП. В этом молодом и быстро прогрессирующем направлении УТС есть две приложимости: свой силы: электродинамика релятивистских пучков, прохождение РЭП через газ, взаимодействие РЭП с термоядерной мишенью. Вы, вероятно, читали в «Правде»

статью о пуске в ИАЭ первого из 48 модулей установки Ангара-5, работающей по этому принципу.

До сих пор мы говорили о высокотемпературной, полностью ионизованной плазме. Но в слабоионизованной низкотемпературной (т. е. с температурой всего несколько сотен или тысяч градусов) плазма газового разряда — исключительно интересный и важный объект исследования. В низкотемпературной плазме удается осуществить крайне важные в практических приложениях процессы, которые не под силу обычной химии.

Я попытался обрисовать лишь основные направления научного поиска на кафедре физики и химии плазмы. На самом деле спектр задач гораздо шире. Разве не интересно, скажем, заниматься загадкой шаровой молнии или проблемой металлического водорода? Словом, физика плазмы — широкая и бурно развивающаяся область науки, работа в которой способна принести настоящее творческое удовлетворение.

ОТ ПРОБЛЕМ
ТЕРМОЯДЕРНОГО СИНТЕЗА
ДО ПЛАЗМОХИМИИ

статью о пуске в ИАЭ первого из 48 модулей установки Ангара-5, работающей по этому принципу.

До сих пор мы говорили о высокотемпературной, полностью ионизованной плазме. Но в слабоионизованной низкотемпературной (т. е. с температурой всего несколько сотен или тысяч градусов) плазма газового разряда — исключительно интересный и важный объект исследования. В низкотемпературной плазме удается осуществить крайне важные в практических приложениях процессы, которые не под силу обычной химии.

Я попытался обрисовать лишь основные направления научного поиска на кафедре физики и химии плазмы. На самом деле спектр задач гораздо шире. Разве не интересно, скажем, заниматься загадкой шаровой молнии или проблемой металлического водорода? Словом, физика плазмы — широкая и бурно развивающаяся область науки, работа в которой способна принести настоящее творческое удовлетворение.

Б. КАДОМЦЕВ,
заведующий кафедрой физики
и химии плазмы, академик.

ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ БУДУЩЕГО

Исследования поведения вещества при высоких и сверхвысоких температурах, низкотемпературной плазмы, приложения достижений этих исследований в области магнетогидродинамического метода преобразования энергии и развитие других научных направлений, связанных с овладением перспективными источниками энергии, являются основными для Института высоких температур, представленного в МФТИ кафедрой высокотемпературных процессов и установок.

Прежде всего о магнетогидродинамическом (МГД) направлении. Возможность использования взаимодействия движущейся проводящей среды с магнитным полем для выработки электричества известна со времен Фарадея, однако лишь современные успехи физики плазмы, гидродинамики и сверхпроводимости позволили начать практическое осуществление непосредственного преобразования энергии высокотемпературных потоков в электроэнергию в МГД генераторах. Химическая энергия органических топлив (угля, нефти, газа), также как и ядерная энергия деления (а в недалеком будущем и синтеза), используются для производства электротока, как правило, через промежуточную ступень в виде тепла, поэтому, повышая верхнюю температуру термодинамического цикла при использовании МГД генератора можно значительно увеличить к. п. д. энергетической установки. Институт высоких температур АН СССР (ИВТАН) располагает крупной производственной базой и уникальной опытно-промышленной установкой У-25 для разработки и испытания экспериментальных МГД генераторов. Наиболее важным результатом этих исследований является создание генераторов новых типов, которые уже не раз устанавливали своеобразные рекорды в мире по мощности и ресурсу, что является основой для работ института по созданию промышленной МГД электростанции. Сложность и высокая стоимость этих исследований обусловили их интернациональный характер, и здесь необходимо отметить сотрудничество ИВТАН по МГД со странами СЭВ и другими странами, включающее наряду с тради-

ционным научным обменом взаимные поставки уникального оборудования для совместных экспериментов и их проведение, чем примером может быть создание уникального МГД стенда У-25Б со сверхпроводящей магнитной системой.

К перенесенным работам привлекают исследования возможности создания МГД генератора на расплавленной плазме (парах металлов при давлениях в сотни атмосфер, когда удается достичь близкой к «металлической» проводимости рабочего тела), перспективные разработки совместно с ИАЭ им. И. В. Курчатова МГД систем преобразования для энергетических реакторов типа токамак, а также очень интересные исследования импульсных МГД преобразователей на ударной плазме.

Значительное количество исследований ИВТАН посвящено лазерной тематике. Исследуются и разрабатываются различные типы газовых лазеров. Широко применяются и разрабатываются разнообразные методы диагностики плазмы как для ее изучения, так и в прикладных целях.

Чтобы подчеркнуть широту спектра проблем, по которым ИВТАН ведет исследования, упомянем работы по водородной энергетике, по термоядерной энергетике — исследования способов защиты первой стенки энергетических термоядерных реакторов типа токамак, электрофизические исследования в области создания ускорителей электронов и опытов по выводу пучков в атмосферу (один из возможных способов передачи энергии в будущих космических электростанций на землю).

ИВТАН проявляет большую заботу о студентах и аспирантах МФТИ, предоставляя каждому из них возможность самостоятельно работать над одной из многочисленных плазменно-физических проблем, имеющих ясные перспективы в современной энергетике.

А. ШЕЙНДЛИН,
заведующий кафедрой,
академик.

Созданная в 1951 г. по инициативе академика Н. П. Семёнова кафедра химической физики — старейшая на ФМХФ. За прошедшие годы кафедру окончили более трехсот студентов, из которых к настоящему времени более половины защитило кандидатские диссертации, в около тридцати человек — докторские диссертации. Членами-корреспондентами АН СССР избраны Ю. Н. Молон и К. И. Замараев. Заместителем директора Института проблем механики АН СССР работает профессор В. Б. Либрович. Работы доктора технических наук Л. Я. Каширова отмечены Государственной премией СССР. Таковы вкратце «анкетные» данные о судьбе выпускников кафедры, определяющие в конечном счете качество ее работы.

Гораздо спокойнее столь же кратко и в той же степени конкретно, но уже без цифр, рассказать о том, чему учат на кафедре и какая научно-исследовательская работа ожидает будущих воспитанников кафедры. Здесь две основные трудности. Первая из них связана с тем, что кафедра непрерывно меняет профиль подготовки специалистов, делая это в соответствии с изменением тематики научно-исследовательских работ. Вторая причина связана с многообразием направлений, по которым оканчивают кафедру наши выпускники. Все они специалисты в области химической физики, но все — в разных областях. Кафедра считает, что существование этого многообразия направлений, постоянно меняющегося по своему составу, отражает логику развития науки вообще и химической физики, в частности. Неходя из этого, цикл лекций кафедры построен таким образом, чтобы дать широкую подготовку по всем разделам химической физики и, на наш взгляд, он не имеет аналогов в отечественной и зарубежной высшей школе. Цикл лекций рассчитан на активного студента, студента, стремящегося к знаниям, ибо, как говорится в послесловии: «Ум без знаний — есть сиденье». Главная, чего мы ждем от студента, слушающего наш курс лекций, — это понимание. Выученное забывается, а оставшееся, — незабываемое и понятное, — это образование. При соблюдении этих условий оказывается возможной высокая перекалфикация выпускника, которая в той или иной сте-

КАФЕДРА ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

пени ожидает всех и которая постоянно существует труду ученого, оставаясь иногда незамеченной.

В настоящее время в распоряжении кафедры Института химической физики АН СССР, Института органической химии АН СССР, Института атомной энергии им. И. В. Курчатова, Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л. Я. Карпова и др., в которых она осуществляет экспериментальную и теоретическую подготовку инженер-физиков подотрасли по всем актуальным направлениям химической физики, таким, например, как строение молекул и квантовая химия, физические методы стимулирования химических реакций, физика и химия полимеров, химические лазеры,

физические основы катализа, проблемы фотохимии и фотосинтеза, радиационной химии, химия плазмы и СВЧ излучения, проблемы атомно-водородной энергетики, фотохимия атмосферы и ионосферы, химическая физика биологически активных соединений и лекарств и др.

Из этого перечня видно, что работы много и что она разная. Из этого перечня не видно, что работа интересная. Но ведь неинтересной научной работы не бывает. Автор работы сам может и должен сделать работу интересной. Так что все в ваших руках, — ждем вас на кафедре.

П. БАРАШЕВ,
заместитель заведующего кафедрой, доцент.

ОСТАЛЬНОЕ НАПИШУТ ДРУГИЕ

О том, что открывается новый факультет МГУ — физико-технический (ФТФ), я узнал по радио, когда в 1947 году готовился к экзаменам на аттестат зрелости. Сразу решил, что объединение физики, математики и техники — то, что мне надо и, не колеблясь, поддал документы на этот факультет. В заявлении надо было сразу указать, на какую специальность хочешь поступить. Были варианты: специальность: оптика, радиофизика, строение вещества, аэродинамика, и непонятные: термодинамика, химфизика. Я выбрал специальность с таинственным всеобъемлющим названием: химическая физика. Чем занимается эта наука — не имел представления.

Примные экзамены сдавал в старом здании МГУ — на Моховой. Экзамены были в два тура. Первый тур, как всегда, второй — физика и математика. Потом было еще собеседование. На собеседовании поговорили и дали решить несколько задач. Задание факультета в Долгопрудном было внутри недоступно, но многих помещенных не было полов. Занятия сначала велись в основном в Москве, в МГУ. Постепенно переехали в Долгопрудный.

Все мы, студенты, были горячими патриотами своего факультета, считали его самым лучшим. Вообще кафедра физики еще в начале новые формы преподавания и экзаменов. После первого семестра был экзамен по физике по октовой системе, т. е. давали

очень много задач, каждая оценивалась определенным количеством очков. Можно пользоваться любыми книгами, но нельзя было списывать друг у друга, да и не всегда было это делать: задач много, все за время экзамена решить невозможно. Результаты этого экзамена были объявлены в такой форме: также-то получили тройки, четверки, пятёрки, остальные явились и деканат. Все остальные решили, что схватили двойки, но это было не так. Студентам, правильно решившим много задач, выдали грамоты. А любимые вопросы по государственному экзамену по физике! Студент сам сообщал комиссии, на какие вопросы он хочет ответить. Сиделись в основном именно на любимых вопросах. На этом экзамене после получения билета решали готовившие где угодно. Потом преподаватели и сдавшие задачи бегали по этажам искать подготовившихся к экзамену и уговаривали идти сдавать. Если «отцом» был студент, ему обычно отвечали: «Скажи, что меня не нашлось». Получилось, что я написал в основном об экзаменах. Об остальном напишут другие.

Немного о судьбе нашей группы. Одного студента на II курсе отчислили за неуспеваемость. Остальные блестяще окончили институт стали. Остальные окончили физтех. Сейчас половина группы доктор наук.

А. МАРГОЛИН,
доктор физико-математических наук.

ЛАЗЕРЫ И ПЛАЗМА

когда-де используются в промышленности). Исследование всех этих процессов воздействия лазерного излучения на материалы, процессы физико-механического характера — одна из важных задач, которая стоит перед нашим институтом.

Но для того, чтобы заниматься исследованиями подобного рода, нужно иметь в своем распоряжении непрерывные лазеры достаточной мощности, еще нет такого положения, когда необходимые лазеры можно приобрести у выпускающего их предприятия, как например, станок. Разработка и создание технологических лазеров — это сама по себе проблема чрезвычайно сложная, насыщенная множеством вопросов чисто научного характера, решать которые предстоит физикам-исследователям. В современных газовых лазерах непрерывного действия на углекислом газе применяют электрические разряды в очень быстром потоке газа. Одна из самых трудных задач — добиться устойчивости однородного мощного разряда в большом объеме лазерной активной среды, преодолеть стремление электрического тока течь по выбранному для себя каналу, вместо того, чтобы равномерно заполнять все сечение пространства между электродами. В ИИП АН СССР созданы лазерные установки, на них ведутся исследования и самого разряда, и лазерной генерации. С их помощью изучается взаимодействие излучения с материалами и плазмой, включая про-

цесс поддержания и генерации свободной плазмы лазерным излучением — так называемый непрерывный оптический разряд, который был «придуман» и впервые осуществлен на опыте у нас в институте в 1970 г. (впоследствии исследования непрерывного оптического разряда были подхвачены в США).

Большая работа ведется в ИИП АН СССР по газодинамическим, химическим лазерам, по высокочастотным плазмотронам и воздействию плазмы на материалы, не говоря уже о более традиционных направлениях в механике — всего в короткой статье перечислить невозможно.

Мы далеки от намерения признавать каждого студента, прочитавшего эту заметку, немедленно мчаться к декану или ректору и требовать направления на базу имени ИИП. Но те, кто попадет к нам в институт, окажутся в кругу интереснейших экспериментальных и теоретических исследований по ряду самых современных и перспективных направлений науки о лазерах и плазме.

Академик А. ИШЛИНСКИЙ,
директор ИИП АН СССР,
заведующий кафедрой физической и химической механики ФМХФ МФТИ.
Профессор МФТИ Ю. РАЙЗЕР,
заведующий отделом физико-газодинамических процессов ИИП АН СССР.

Многие актуальные и прогрессивные направления в современной науке лежат на стыке смежных областей знания. Иногда в них настолько тесно переплетаются разные дисциплины, что даже невозможно однозначно приписать проблему к той или иной. Существует немало точек соприкосновения физики, химии и механики: разрушение твердых тел, горение и взрывы. Сюда же относятся и такие проблемы, как взаимодействие лазерного излучения с веществом, процессы в лазерах, в генераторах плазмы, в плазмотронах, все то, чем мы интенсивно занимаемся на кафедре физической и химической механики, расположенной в Институте проблем механики АН СССР.

Сейчас возлагаются большие надежды на лазерную технологию: резку, раскрой материалов, сварку металлов, термическую обработку и упрочнение поверхности деталей лазерным излучением. Лазерные методы обладают рядом достоинств, а в некоторых случаях огромными преимуществами по сравнению с прежими. Например, для особо высококачественной сварки металлов до сих пор пользовались электронным пучком, но это требует помещения источника пучка и свариваемого участка в высокий вакуум, что представляет большие технические трудности. Световой пучок можно подводить прямо через воздух, а по качеству лазерная сварка не уступает электронной. Поршни автомобильных и тракторных двигателей и шестерни, которые подверглись облучению лазерным лучом, оказываются в несколько раз прочнее и долговечнее (эта технология уже

ФИЗИХИМ И ТЕАТР

Толпы людей перед входом, привычные: «Нет ли лишнего билета?» И вот, наконец, зал набит до отказа, но за его стенами все еще не расходится не сумевшие пропустить внутри, но не потерявшие надежду поклонники физтеховских самодельных талантов. Такая картина — не редкость в нашем институте. Многие творческие не только среди физтехов: их знают и ценят во многих вузах столицы.

На физтехе сложилась хорошая традиция: подходить серьезно не только к учебе, но и к отдыху. Так на занятиях театральной студией проходят уроки театрального мастерства, хореографии. Ведут профессиональные режиссеры, актеры, балетмейстеры. В репертуаре студентов пьесы по произведениям классиков и современных авторов в оригинальной постановке. В этом году с большим успехом прошли спектакли «Ромул» по Булгакову. Сейчас зреет и большое интересное задание: окончание работы студийцев над новой, расширенной постановкой «Мастера и Маргариты» Булгакова. Театральная студия — организация институтская, но нам приятно отметить, что физхим составляет ее основу.

Не меньшей любовью пользуются танцевальная группа факультета молекулярной и химической физики «Терпсихора». Артистичность, своеобразные постановки, широкое использование как современных, так и фольклорных мелодий, постоянное обновление репертуара собирают на каждое выступление зрителей и из физтеха, и из Москвы. Постановки коллектива представляют собой талантливые разукрашенные сцены, пантомимы. Последние работы «Терпсихоры» — на мелодии в стиле «диско».

Но, пожалуй, чаще всего можно увидеть объявление о концерте СТЭМа — студенческого театра миниатюр ФМХФ. Такова уж специфика жанра. Практически в один вечер отдыха не обходится без его участия. В репертуаре СТЭМа сценарии собственные (а их большинство) смело соседствуют с произведениями известных сатириков. Нынешний состав театра сравнительно молод, в основном студенты I—III курсов, но на их сцене уже десятки концертов, в том числе и гастроль в Москве и Московской области.

Состав творческих коллективов постоянно обновляется. Их двери широко распахнуты для всех желающих попробовать свои силы в искусстве. Физхим ждет новых энтузиастов.

А. ПОНОМАРЕВ.